

**Pengaruh Ekstrak Etanol Tanaman Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa*) Terhadap
Hambatan Pertumbuhan *Candida Albicans*
(*In Vitro*)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran Gigi



Diajukan Oleh :

Rian Iswardanu

J520130011

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL TANAMAN SARANG SEMUT
(*Myrmecodia tuberosa*) TERHADAP HAMBATAN
PERTUMBUHAN *Candida albicans* (*In Vitro*)**

Disusun oleh :
Rian Iswardanu
J520130011

telah disetujui oleh :

Pembimbing
Surakarta, 6 April 2017



Drg. Sartari Entin Yuletnawati, MDSc

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL TANAMAN SARANG SEMUT
(*Myrmecodia tuberosa*) TERHADAP HAMBATAN PERTUMBUHAN
CANDIDA ALBICANS
(*In Vitro*)**

Diajukan Oleh :

Rian Iswardanu
J520130011

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Pada hari Kamis, 6 April 2017

Pembimbing

Nama : drg. Sartari Entin Yuletnawati, MDSc (.....)
NIP/NIK : 0616076603

Penguji

Nama : drg. Mahmud Kholifa, MDSc (.....)
NIK/NIDN : 996 0601076503

Penguji

Nama : drg. Dendy Murdianto, MDSc (.....)
NIK/NIDN : 1238 0629127903

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta

drg. Dendy Murdianto, MDSc
NIK : 1238 0629127903

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 6 April 2017



Rian Iswardanu
J520130011

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

Allah SWT yang tak pernah kurang memberikan nikmat dan karunia yang luar biasa.

Orangtuaku tercinta Bapak dan Ibu yang selalu memberikan cinta, kasih sayang dan dukungan serta kesabaran dalam mendidik saya dan membimbing saya hingga saat ini.

Kakak dan Adik yang selalu memberikan keceriaan, canda, tawa dan nasehat.

Sahabatku Arya, Vivid, Kepoy, Icha, Mozza, Hesti, Rini, Anti, Yola, Yulis, Lita, Lily .

Almamaterku yang telah memberiku ilmu dan pengetahuan,

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan .Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan).

Tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”

(Q.S. Al-Insyirah : 5 - 7)

“Segala amal itu tergantung niatnya, dan setiap orang hanya mendapat sesuai niat”

(HR. Bukhari Muslim)

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al- Baqarah : 286)

“Allah akan meningkatkan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”

(QS. Al-Mujadalah : 11)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat serta kasih- Nya yang begitu besar yang selalu menyertai penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Ekstrak Etanol Tanaman Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa*) terhadap Hambatan Pertumbuhan *Candida albicans* (*in vitro*)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini sehingga skripsi dan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Ucapan terimakasih ini penulis berikan kepada :

1. drg. Dendy Murdianto, MDSc, selaku Dekan serta para Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. drg. SE Yuletnawati, MDSc, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran serta memberi perhatian dan motivasi dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi.
3. drg. Mahmud Kholifa, MDSc dan drg. Dendy Murdianto, MDSc, selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Dosen dan Karyawan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan banyak waktu dan berbagai ilmu, memberikan bantuan moral dan spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Bapak, Ibu, Mas kris, Mbak Yanik dan Denny yang sangat banyak memberikan bantuan moril, materil, arahan dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
6. drh. Haryadi, Mas Erico dan Bu Anik yang telah mengizinkan, membantu dan memberi arahan melakukan penelitian di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada.

7. Orang terdekat dan sahabatku Hariansyah Buana Putra, Vivid, Aditya Evi Novitasari, Pradhica Shanaz Inaray, Parahesti Kusuma Wardhani, Mohammad Zulfikar Idris, Rini Rositah, Arianti Tria mustika, Esysa, Isma, Anin, Ifah, Novia, Yulistian, Putri, Weningtyas, Rosyi, Fahrina, Lili, Yulita, Yolanda, terima kasih telah bersedia berbagi suka dan duka, saling memotivasi dan memberi semangat serta do'a.
8. Seluruh anggota bimbingan skripsi "sarang semut", Tisur, Tika, Novia, Kepoy, Arya, Avi, Haris, Rini, yang selalu berjuang bersama.
9. Dental Crown yang telah banyak memberikan pengalaman-pengalaman baru serta senyum dan tawa.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan., sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Surakarta, 6 April 2017



Rian Iswardanu
J520130011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Keaslian Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka	7

1. Tanaman Sarang Semut	7
2. Nistatin	13
3. <i>Candida albicans</i>	14
4. Kandidiasis	20
5. Uji Kepekaan Anti mikroba	25
6. Simplisia	26
7. Ekstraksi	26
8. Maserasi	26
B. Landasan Teori.....	27
C. Hipotesis.....	29
D. Kerangka Teori.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	31
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	31
C. Definisi Operasional.....	32
D. Subjek Penelitian.....	32
E. Sampel Penelitian	33
F. Estimasi Besar Sampel	33
G. Alat dan Bahan.....	34
H. Prosedur Penelitian.....	35
I. Analisis Data	40
J. Alur Penelitian	41
K. Jadwal Penelitian.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	52
B. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Tanaman Sarang Semut	10
2. Rerata dan standar deviasi pengurangan diameter zona hambat.....	43
3. Hasil Uji Normalitas Data	45
4. Hasil Uji <i>Levene's Test</i>	46
5. Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	46
6. Hasil Uji <i>Post Hoc</i> LSD.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman Sarang Semut.....	8
2. <i>Candida albicans</i>	15
3. Ilustrasi morfologi <i>Candida</i>	16
4. Kandidiasis Pseudomembranosus Akut	20
5. Kandidiasis Atrofik	21
6. <i>Denture Stomatitis</i> tipe I	22
7. <i>Denture Stomatitis</i> tipe II	22
8. <i>Denture Stomatitis</i> tipe III.....	22
9. Kandidiasis Hiperplastik Kronik.....	23
10. Median Rhomboid Glositis	24
11. Keilitis Angularis	24
12. Cara Pengukuran Zona Hambat	38
13. Zona hambat pada biakan pertumbuhan <i>Candida</i>	42
14. Diagram rerata diameter zona hambat	44

DAFTAR LAMPIRAN

1. <i>Ethical Clearance</i>	56
2. Surat Determinasi Tanaman	57
3. Surat Keterangan Penelitian	58
4. Data Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat.....	59
5. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas	60
6. Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	61
7. Hasil Uji <i>Post Hoc</i> LSD	62
8. Dokumentasi Penelitian	64

**Pengaruh Ekstrak Etanol Tanaman Sarang Semut
(*Myrmecodia Tuberosa*) terhadap Hambatan
Pertumbuhan *Candida albicans* (In Vitro)**

ABSTRAK

Candida merupakan mikroorganisme rongga mulut bersifat oportunistik terhadap patogen. Pertumbuhan *candida* yang melebihi normal dapat mengakibatkan infeksi rongga mulut disebut dengan *candidiasis oral*. Mikroorganisme yang menjadi penyebab utama dari *candidiasis* ini adalah *candida albicans*. Obat yang digunakan untuk menyembuhkan *candidiasis oral* adalah nistatin. Namun pada saat ini masyarakat banyak yang menggunakan tanaman herbal untuk terapi kesehatan. Salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan untuk terapi *candidiasis oral* adalah tanaman sarang semut (*Myrmecodia tuberosa*). Tanaman ini mengandung flavonoid, tanin dan polifenol yang berfungsi menghambat pertumbuhan *candida albicans* sehingga penulis melakukan penelitian dengan menggunakan tanaman ini. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol tanaman sarang semut (*Myrmecodia tuberosa*) dalam menghambat pertumbuhan *candida albicans* dan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak sarang semut (*Myrmecodia tuberosa*) yang mempunyai efek setara (pengaruh yang tidak signifikan) terhadap nistatin dalam menghambat pertumbuhan *candida albicans*.

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan mengukur diameter zona hambat pertumbuhan *candida albicans* pada cawan petri. Cawan petri diberi sumuran untuk ditetesi aquades, nistatin dan ekstrak etanol tanaman sarang semut konsentrasi 10%, 20%, 40%, 80%. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan slinding caliper digital setelah *candida albicans* dibiakkan dalam cawan petri dan di inkubasi selama 24 jam.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol tanaman sarang semut (*Myrmecodia tuberosa*) konsentrasi 80%, mempunyai pengaruh terbesar dalam menghambat pertumbuhan *candida albicans* diikuti oleh ekstrak etanol tanaman sarang semut (*Myrmecodia tuberosa*) konsentrasi 40%, 20%, 10%. Tidak ada konsentrasi ekstrak etanol tanaman sarang semut (*Myrmecodia tuberosa*) yang mempunyai efek setara (pengaruh yang tidak signifikan) dengan kontrol positif.

Kata kunci: *candida albicans*, ekstrak etanol tanaman sarang semut (*Myrmecodia tuberosa*), nistatin.

The Influence of Papua Ant Nest Plant (*Myrmecodia tuberosa*) Extract on The Barries of *Candida albicans* Growth (In Vitro)

ABSTRACT

Candida is an opportunistic oral cavity's microorganism to pathogens. Candida that grows up normally can cause infection on oral cavity, usually called oral candidiasis. Microorganism that become the main cause of candidiasis is *Candida albicans*. The medicine that used to cure oral candidiasis is nystatin. However, many people use herb plant for therapy nowadays. One of herb plant that can be used for *oral candidiasis* papua ant nest plant (*Myrmecodia tuberosa*). This plant contains of flavonoid, tannin and polyphenol that can obstruct the growth of *Candida albicans*, therefore the writer will conduct a research by using this plant. The goal of this research is to know the effect of ethanol extract of papua ant nest (*Myrmecodia tuberosa*) on obstructing the growth of *Candida albicans* and to know the concentration of papua ant nest plant extract (*Myrmecodia tuberosa*) that have equal effect (insignificant effect) on nystatin in obstructing the growth of *Candida albicans*.

The research methodology that have been done is by measuring the obstructing zone of *Candida albicans* on a petri dish. The petri dish is added by pitted and then added by aquods and ethanol extract ant nest plant with 10%, 20%, 40%, 80% concentration. The measurement is done by using sliding caliper after *Candida albicans* are bred in the petri dish and incubated for 24 hours.

The research result is shown ethanol extract of ant nest plant (*Myrmecodia tuberosa*) with 80% has greatest effect in obstructing the growth of *Candida albicans*, then followed by ethanol extract of ant nest plant (*Myrmecodia tuberosa*) with 40%, 20%, 10% concentration.

Keywords: *Candida albicans*, ethanol extract of papua ant nest plant (*Myrmecodia tuberosa*), nystatin.